



MUNDO INFORMATICO

ACTUALIDAD EN COMPUTACION, AUTOMATIZACION DE LA OFICINA, PROCESAMIENTO DE LA PALABRA Y TELECOMUNICACION DIGITAL

Editorial Experiencia: Suipacha 128 3° K (1008) Cap. Fed.

Vol. II N° 27

1a. Quincena de julio de 1981

Precio: \$ 4.000.-

LAS TESIS SEGURAS

En el editorial del MIZO, nos referíamos con el título de LAS HIPO-
TESIS PELIGROSAS a todas aque-
llas suposiciones, que finalmente la
realidad no confirma. En ese caso
particular la hipótesis se refería a la
estabilidad del dólar. Decíamos:
"La próxima de estas hipótesis de
cuya continuidad empieza a dudar
es el valor del dólar..." Estába-
mos en ese momento en Diciembre
de 1980. Finalizando el editorial es-
cribíamos: "Entonces lo que resta
es sacar experiencias e introducir en
el horizonte de planificación inme-
diato, la hipótesis del dólar devaluado
y estudiar en consecuencia las
actitudes a tomar para enfrentar las
nuevas situaciones".

Justamente a estas actitudes a
tomar queríamos referirnos: las lla-
maremos en contraposición a "las
hipótesis peligrosas" las tesis seguras.
¿Cuáles son las tesis seguras?

Las propuestas de MI se basan en:
1) Baje de los precios.
2) Suba de la calidad de lo ofrecido.
3) Difusión generalizada.
4) Exportación.

Todas estas condiciones se pueden
conseguir con el manejo adecuado de
dos conceptos claves: 1) el factor de
escala del mercado, 2) la coopera-
ción.

La cooperación es el factor clave
y el más difícil de aceptar dado el
individualismo de nuestros empre-
sarios. ¿Qué implica la cooperación?
Básicamente reunir recursos para cer-
tas cosas y competir en las restantes.

Áreas para cooperar son: edu-
cación, difusión, exportación, soft-
ware.

Estos son ejemplos de tesis seguras,
seguras pero no fáciles. Tesis
que implican un reto de hacer co-
sas difíciles, tan difíciles como lo
es la situación de nuestro país.

Simón Prietupin



TODO LO QUE SE VIO

Ha pasado una edición más de Expoficina. Un balance de lo visto señala una pequeña proporción de cosas nuevas. Entre estas novedades se señala la irrupción masiva de terminales, microprocesadores y sistemas de procesamiento de la palabra. En la última Expoficina (1979) las micros prácticamente no existían en nuestro país. En 1981 representan el mercado más pujante.

Otra cosa que se observa es la creciente tendencia de entrar a la franja de micros a las grandes empresas. Los casos más notorios son Bull Argentina

con la Questar M y Plus-Argentina con la Cromenco.

Como periódico especializado en informática y en consonancia con las cosas importantes que deben figurar en la primer página los lectores tienen el derecho de preguntarnos: ¿Qué conclusión prospectiva se obtiene de todo lo visto en Expoficina? ¿Cuáles son las claves fundamentales? Hemos meditado la respuesta y es la siguiente: Expoficina tiene un carácter de demostración incompleta (ver copete, de la pág. central donde explicamos porque). Por ejemplo si alguien que desconoce totalmente el mer-



cado recorre Expoficina, ésta no le muestra las marcas que más han desplegado micros en el mercado con lo cual el no avisado espectador yerra en sus conclusiones. Sin embargo es bueno el pretexto de Expoficina para señalar la característica 1981 de la Informática que va a dominar sin ninguna duda el bienio 81-83 (hasta la próxima Expoficina): Es la entrada de las firmas grandes al mercado de micros en forma intensiva. Y más que la entrada en sí misma lo más interesante será la lucha para transformar sus estructuras de venta para adaptarse al gigantesco mercado de los usuarios de máquinas chicas.

INFORMATICA ARGENTINA:



Una propuesta para debatir

Jorge Zaccagnini es ampliamente conocido en la comunidad informática. Se ha desempeñado en los planos laboral, profesional, gremial y empresario.

Podemos compartir o no los criterios que sustenta en este trabajo, pero quisiéramos reforzar las palabras finales del autor, invitando a todos los que coinciden o discrepan a escribir a nuestro periódico, para crear juntos los cuerpos de doctrina e ideas que precedan a los hechos.

Hay una Argentina que hacemos día a día. Es una más entre las ciento o miles de Argentinas que se yuxtaponen, se interrelacionan y se influyen para gestar esta patria querida, tan llena de contradicciones y de grandezas. Pero la Argentina a la que me refiero, es más que ninguna otra, el resultado directo de nuestros errores. Podemos llamarla Argentina Informática, o de cualquier otra manera; el nombre no interesa, ni tampoco podemos establecer exactamente

su frontera. Sin embargo, aquellos que sientan como propios los hechos que plantean estas reflexiones, sabrán que pertenecen a ella.

Para comprender cabalmente la realidad actual de nuestra ARGENTINA INFORMATICA, es necesario interpretar su historia y conocer sus orígenes. Resulta imposible ser objetivo al escribirla, y no obstante, es imprescindible serlo: primer contrasentido de una historia que está llena de ellos.

La llegada a nuestro país de las primeras Computadoras, a fines de la década del cincuenta, constituye un hecho de fundamental importancia para la formación de la Argentina Informática. Traídas de la mano de las empresas proveedoras, irrumpen en una sociedad cuya estructura productiva no se hallaba en condiciones de asimilarla, y que no contaba en absoluto con técnicos capaces de poner la nueva herramienta a su servicio.

Es importante puntualizar que, a la inversa de lo que sucedió en los países industrializados, fue la llegada del "Cerebro Electrónico" el que planteó la

Cont. en pág. 8

JAPON: Claves del desarrollo de los circuitos integrados

INF. PAG. 2/3

GERMINET VUELVE A LA LUCHA

"CREANME, ES UNA

OPORTUNIDAD EXTRAORDINARIA"

Esto fue dicho por Robert Germinet en MI N° 7 pág. 6 (marzo de 1980). Se refirió en una entrevista que le hizo MI en París en Febrero de 1980, a las extraordinarias oportunidades que se abrían a nuestro país ante la oferta de transferencia de tecnología que nos hacían los franceses. Esa propuesta finalmente no prosperó. Ahora a la luz de nuevas orientaciones económicas R, Germinet vuelve a la carga con las propuestas francesas. ¿Qué pasará en esta ocasión?

JAPON: claves de los circuitos

En la International Solid State Circuit Conference (ISSCC) mantenida en 1979 en San Francisco, dos compañías japonesas anunciaron una memoria RAM dinámica de 256 Kbits de capacidad. Este año, en la ISSCC de Nueva York, otras dos firmas del Imperio del Sol Levante, Nippon Electric (NEC) y Matsushita, presentaron una memoria RAM estática de 64 Kbits.

Estos diversos anuncios de-

¿Cuáles son los grandes fabricantes de componentes del Japón?

CARACTERISTICAS DEL PLAN COMPONENTES

Desde su origen, el plan componentes japonés se ubica en un marco más vasto, cuya finalidad es asegurar a los fabricantes japoneses del sector electrónico los medios para conquistar un lu-

chones. Participaron en él tres empresas: Fujitsu, Hitachi y NEC.

El plan de la NTT se desarrolló en dos fases: la primera (años 1975 a 1977) tenía como objetivo el perfeccionamiento de una memoria RAM de 64 Kbits de capacidad y el desarrollo de máquinas de barrido mediante haces electrónicos. La ayuda financiera aportada por NTT en esta primera fase alcan-

Japón se ha convertido en el niño terrible del circuito integrado; sin duda su papel como segundo productor mundial en la materia y el hecho de haber alcanzado ese puesto

nistro de los circuitos integrados necesarios a los fabricantes japoneses de computadoras con objeto de desarrollar una industria informática de primera calidad. La financiación de este plan se repartió entre el MITI (30.000 millones de yens y los industriales (42.000 millones de yens).

LOS RESULTADOS DE LOS PLANES COMPONENTES

El primer resultado, el más visible, es el lugar envidiable que ocupan hoy las compañías japonesas en lo tocante a memorias.

Dichas compañías han sabido merced a una calidad sin par de producción imponerse en los mercados mundiales.

El segundo resultado es el adelanto alcanzado por los japoneses en la concepción de nuevos tipos de memorias: RAM dinámicas de 64 Kbits, RAM estáticas de 64 Kbits y RAM dinámicas de 256 Kbits. En lo referente a microprocesadores, la penetración de la industria japonesa es, quizá, menor, pero se deben destacar el desarrollo de un microprocesador Toshiba de 16 bits en tecnología CMOS SOS y la concepción, por Hitachi, de un microcomputador dotado de una memoria EPROM. Salvo estas dos excepciones, no se puede afirmar que los japoneses tengan una actuación de primer plano en el campo de los microprocesadores que sigue,



Fig. 1: Evolución de 1978 a 1980 de la actividad "componentes", comprendidos todos los tipos (CI; circuitos integrados monolíticos e híbridos)

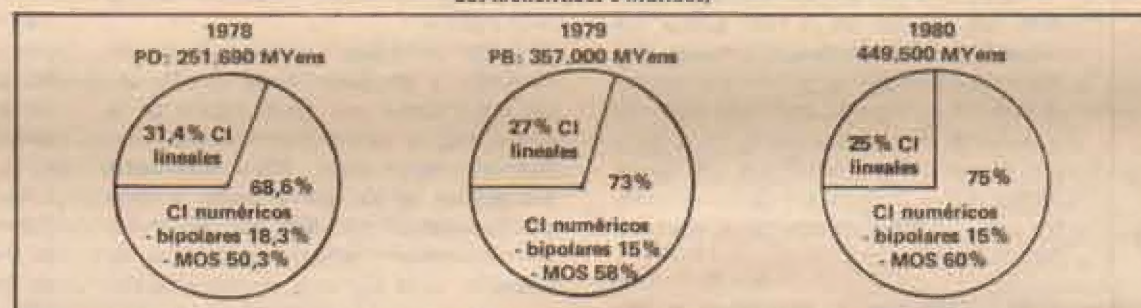


Fig. 2: Evolución de 1978 a 1980 solamente de la actividad "circuitos integrados monolíticos" (microprocesadores y circuitos asociados incluidos)

notan "el estado del arte" al cual ha llegado la industria japonesa de circuitos integrados y llevan a plantear estos interrogantes:

¿Cómo consiguió la industria japonesa de circuitos integrados colocarse en el segundo lugar detrás de los Estados Unidos en sólo cinco años?

¿Qué representa la actividad de los componentes en la industria electrónica y qué parte representan los circuitos integrados dentro de esta actividad?

gar de liderazgo en el mercado mundial de las telecomunicaciones y la informática.

Este plan se articuló alrededor de dos polos: la NTT (Nippon Telegraph & Telephone) y el MITI (Reunión de los ministerios del comercio y de la industria).

El plan de la NTT

El objetivo de este plan era permitir la concepción de circuitos integrados específicamente destinados a las telecomunica-

ció los 19.000 millones de yens.

La segunda fase (años 1979 y 1980) se destinó a los desarrollos de circuitos CCD y la ayuda aportada por la NTT fue en esta caso 20.000 millones de yens.

El plan del MITI

Este plan cubrió los años 1976 a 1979. Intervinieron cinco compañías asociadas a este efecto: Fujitsu, Hitachi, Mitsubishi, NEC y Toshiba.

Tenía como objetivo el sumi-



Know How S.A.
Desarrollo de la Organización
Empresaria

¿Sabe suficiente Inglés Técnico el personal del área de Computación e Ingeniería de su empresa?
¿Interpreta los manuales y las novedades técnicas editadas en Inglés?

En sólo 100 horas y sin conocimiento de inglés, aseguramos que su personal podrá:
- leer (con pronunciación correcta)
- traducir e interpretar directamente los textos de su especialidad

Santa Fe 2206, 2° Piso
Tel. 83-3214 / 2470
1123 - Buenos Aires

Nota: el resultado de este curso está avalado por el éxito obtenido en numerosas empresas (A.C.A.; I.B.M.; GAS DEL ESTADO; SEGBA)

INGLES TECNICO EN 100 HORAS

(no requiere saber nada del idioma)

Cursos

GRABOVERIFICACION
con prácticas
en equipos
IBM 3742 ó 5280

Clases individuales
4 meses de duración

COMPUTACION ARGENTINA
SRL
Chacabuco 567 2° p. of. 13
Cap. Fed.
Tel. 30-0514/0533/5358

del desarrollo integrados

en un lapso exiguo, han venido a crear una suerte de psicosis japo industrial que quita el sueño a los europeos. ¿Qué hay de verdad en este temor al Imperio del Sol Naciente?



como siempre, dominado por los norteamericanos.

Finalmente, el último resultado de los planos componentes japoneses es el perfeccionamiento de máquinas prototipos indispensables para la concepción de circuitos integrados: simuladores electrónicos, sistemas de inspección de simuladores, fotorepetidores y aparatos de rayos X. En lo que a estos materiales respecta, el Japón continúa, actualmente, dependiendo en un 70% de los Estados Unidos para los equipos de producción. Por último, debe subrayarse que siete compañías japonesas producen silicio de alta densidad para la fabricación de circuitos integrados y que en este punto, el Japón depende en escasa proporción de los mercados exteriores.

Estos planes componentes japoneses aparecen pues como globalmente positivos, aunque

los objetivos iniciales no se hayan alcanzado (producción de una memoria RAM de un millón de bits. . .) Aunque los planes se hayan cumplido, las ayudas financieras gubernamentales no se interrumpieron: el MITI y la NTT sostienen actualmente a los industriales que efectúan estudios sobre los elementos lógicos y las memorias que utilizan el efecto Josephson. En particular, el MITI se apresta a conceder mil millones de yens en subvenciones durante los cuatro años venideros para el desarrollo de estos nuevos circuitos. LA INDUSTRIA JAPONESA DE COMPONENTES.

La industria japonesa de componentes contribuye con el 30% a la actividad total de la industria electrónica. Ello representa un ingreso bruto de 2.369 millones de yens en 1980, de los cuales cerca de la mitad está constituido por los circuitos activos (Fig. 1). En el

interior de estos únicos componentes activos, la parte de los circuitos integrados avanzó del 36% al 46% entre 1978 y 1980, en tanto que lo correspondiente a los tubos y a los circuitos discretos caía respectivamente, del 34% al 29% y del 30% al 24%.

Los circuitos integrados se dividen tradicionalmente en dos grupos: circuitos lineales y circuitos numéricos. El sector de circuitos lineales no ha dejado de disminuir en el curso de los últimos años (Fig. 2), cayendo del 31% (en 1978) a 24,5% (en 1980). Por su parte, los circuitos numéricos se realizaron según dos tecnologías bipolar y MOS. El sector de los circuitos MOS en el conjunto de los circuitos numéricos evolucionó del 76% al 80%.

Por último, el mercado de los microprocesadores y circuitos asociados representó en 1980

Cont. en pág. 11



INTERNACIONAL

CONFERENCIA SPIN 2

La reunión de preparación para la SPIN 2 (conferencia intergubernamental sobre las estrategias y las políticas nacionales en informática, La Habana, junio de 1983) reunió finalmente en México el 22 y 23 de junio pasados a veinticinco personalidades del mundo científico y político.

Se espera allí el anuncio de un importante plan de informatización para los países en vías de desarrollo.

Dicho plan no guarda proporción con el presupuesto actual del IBI (13 millones de dólares para el período), ya que implicaría una inversión de 500 a 1000 millones de dólares; por ello se supone la participación financiera de los países petroleros y/o de los EE.UU.

XEROX 820

El pequeño sistema burótico Xerox 820 estará disponible en los EE.UU. a partir de setiembre de 1981 y los envíos se realizarán a

través de la red Xerox para los clientes grandes y de revendedores independientes para compañías pequeñas.

Adelantándose a un anuncio de IBM que se espera para julio, el Xerox 820 compite igualmente con el Apple III (u\$s 3.000) cuya primera generación sufre aparentemente de ciertas enfermedades juveniles (numerosas llamadas por defectos técnicos).

Petroleros invaden informática

Storage Technology adquirió por una suma no revelada, la división Star System de Exxon Enterprises (filial de Exxon Corp. encargada de la diversificación de los grupos petroleros hacia los sectores de tecnología de avanzada) que agrupa en Pasadena, California a unas cuarenta personas que se dedican al desarrollo de un sistema de memoria sobre disco óptico desde fines de 1978.

NCR:

Panorama económico mundial

Como introducción a la memoria anual de 1980 de NCR, William S. Anderson (Chairman), recuerda los hechos salientes del ejercicio: elevado nivel de la actividad fuera de los EE.UU.; el mercado europeo representó por primera vez más de u\$s. 1.000 millones (30% del to-

tal); se introdujeron nuevos productos de computación distribuida, redes y software (u\$s 201 millones en desembolsos R&D); y adquisición de ADDS (terminales de video). La distribución del PB en 1980 es la siguiente: (ver cuadro)

NCR Corp (en u\$s. mill.)	1980	80/79	1979
TOTAL PB	3.322	+ 10,6%	3.003
Venta y locaciones de materiales	2.019	+ 9,9%	1.837
sistemas	998	+ 15,2%	866
terminales PdV	481	- 5 %	506
terminales financieras	418	+ 27 %	329
otras terminales	102	+ 5,2%	97
varios	20	- 48 %	39
Venta de impresos y suministros	349	+ 24,2%	281
Ventas varias	2	- 96 %	49
Services	952	+ 14 %	835
NETO	254,7	+ 8,6%	234,6



Man Pool!

ARTHUR LINDEY S.A.I.C.
DEPARTAMENTO DE SISTEMAS
Paraguay 729 - 1er. piso (1057) Capital
Tel.: 32 - 4035/36

SELECCION Y EVALUACION DE PERSONAL PARA LAS AREAS DE SISTEMAS Y COMPUTOS

PARA POSICIONES EFECTIVAS DE EXCELENTE NIVEL JERARQUICO, EN CENTRO DE PROCESAMIENTO DE LA CAPITAL, BUSCAMOS:

Analista de Sistemas

Deberá poseer formación universitaria en las disciplinas de ciencias económica o ingeniería. Su tarea será realizar el diseño de los sistemas desde el relevamiento hasta el diseño de salida.

Programador Cobol para un Equipo IBM 4331

Deberá ser estudiante o graduado universitario en carreras afines y poseer profundos conocimientos y experiencia en programación COBOL bajo DOS/VS y la utilización del JCL.

Analista Programador IBM 4331

El postulante deberá ser profesional universitario y acreditar excelentes conocimientos en: DOS/VS, JCL, COBOL y preferentemente buenos conocimientos en inglés, CICS y DL/I

PRESENTARSE CON CURRICULUM POR DUPLICADO
O ENVIARLO A LA DIRECCION ANTES CITADA.

Dres.
Luis A. Marchili
Hugo V. Varsky

La redacción de



H.V. Varsky



L. A. Marchili

los contratos

PRACTICA CONTRACTUAL

Los proveedores de sistemas grandes suelen emplear traducciones de formularios de contratos utilizados, en su momento, en los países donde operan las respectivas casas centrales. Cuando la versión castellana es correcta, presentan la ventaja de poseer consistencia interna, dado que no aparecen contradicciones en sus cláusulas, ya sea consideradas en forma aislada o en relación con las demás, pues aquellos fueron meticulosamente preparados. Sin embargo, cuando los formularios se utilizan en nuestra plaza, pueden aparecer inconvenientes generados por su inserción en un sistema jurídico diferente, sea por no existir las normas, instituciones y principios que sirvieron de contexto al contrato en su lugar de origen, por estar prohibidas sus cláusulas, ó por cualquier otra falta de adaptación que impida su correcto funcionamiento.

Las empresas que ofrecen sistemas cuyos componentes de hard son minis, muchas veces se limitan a construir sus formularios copiando cláusulas de contratos de distintos proveedores de grandes sistemas, según el criterio "práctico" de una persona "experimentada", que en general, carece de una sólida formación jurídica, si es que tiene alguna. En este supuesto ni siquiera cabe esperar la consistencia interna de las cláusulas.

Quienes están en el negocio de las micros, casi siempre las comer-

cializan sin contratos escritos, es decir ni formularios ni redactados especialmente. De ese modo pierden la oportunidad de prevenir los posibles conflictos, llenando los numerosos vacíos que presenta nuestro derecho informático, dejando esa tarea para el momento más difícil para ponerse de acuerdo, esto es cuando se presentan los problemas.

ESTILO

Un contrato bien redactado, debe contener una regulación consistente, que tienda a ser completa, en formulas claras y concisas.

- 1) Consistencia: Interna, es decir de las cláusulas en sí mismas y con relación a las demás, y Externa, esto es adaptadas para su inserción en el sistema jurídico argentino.
- 2) Completitud: debe de llenar los vacíos de nuestro

derecho informático, previendo soluciones para conflictos más comunes, según la naturaleza del tipo de negocio instrumentado.

3) Claridad

: Ambas partes y eventualmente la justicia, no deben tener dudas acerca de los derechos y obligaciones que se pactaron.

4) Concisión

: No debe caerse en contratos excesivamente prolijos, ante cuya extensión los clientes huyan y los nuevos intérpretes interesados siempre encuentren cláusulas favorables a la posición que defienden.

JURISPRUDENCIA

Cuando nuestros tribunales interpretaron contratos mal redactados, sentaron tres reglas de importancia para resolver los conflictos de intereses sometidos a su decisión.

- 1) De acuerdo con la práctica contractual descripta, frecuentemente es necesario interpretar cláusulas que resultan oscuras o ambiguas. En esas situaciones, la jurisprudencia es pacífica, en el sentido de que las dudas deben interpretarse en forma contraria a los intereses de quién las redactó.
- 2) Con base en los artículos 217, 218 Incisos 1°, 3° y 7° del Código de Comercio, también se ha decidido que en caso de duda las cláusulas de contrato deben interpretarse a favor del deudor.
- 3) Ante las características peculiares que presentan algunas operaciones, a menudo se hace necesario agregar cláusulas adicionales al formulario en uso. En estos casos los tribunales han dicho en forma reiterada que si aparecen diferencias entre las cláusulas impresas y las adicionales, éstas deben prevalecer sobre aquellas.

CONCLUSION

Por las razones expuestas, cabe advertir que no sólo es necesario contar con formularios bien redactados, sino que además se debe hacer lo propio con las cláusulas adicionales, en cada operación que las requiera.

En Computación, somos último modelo.

Lo tenemos todo.
Experiencia, idoneidad
y capacidad. Nuestro
personal está reconocido por su excelente
nivel. Nuestras
unidades de

computación
están a la vanguardia en adelantos tecnológicos. Nuestro servicio sobresale como uno de los más eficientes, dinámicos y confiables del mercado. Y lo más importante, somos completos. Contamos con una infraestructura operativa que nos permite responder a múltiples requerimientos. En servicios de computación empresaria, somos una empresa último modelo. Más de 100 empresas-clientes no se conformaron con menos.



COMPUTACION S.A.

Rivadavia 970/88 TEL: 37-0854, 37-4289 y 38-8324 Capital



IEEE Computer Society Capítulo argentino

Tucumán 1673 - 6° of. 12 - (1050) CAP.



TECNOLOGIA Y POLITICAS PUBLICAS

Robert W. House, Fellow Member del IEEE, está en Buenos Aires y participará de un Panel sobre Tecnología y Políticas Públicas que organizado por el Capítulo Argentino de nuestra Sociedad tendrá lugar el 2 de julio de 1981 (tal vez antes que este número llegue a sus lectores).

Bob House es "M.S. in Mathematics" y "Ph.D. in Computer Sciences/E.E.", actualmente Decano Asociado de la Escuela de Graduados de la Universidad Vanderbilt y Director del Programa de Tecnología y Políticas Públicas.

Participa también en la

Dirección de un programa de 5 años para mejorar el "managemant" de Investigación y desarrollo en Brasil.

Sobre tecnología se habla mucho en abstracto, lo que lleva implícito el riesgo de peligrosas generalizaciones. Nosotros siempre propusimos hablar de tecnología sin perder de vista los bienes finales y sus respectivos procesos productivos, y eso es claro a la hora de tomar decisiones empresariales. Pero ¿qué pasa con las políticas públicas?

No creemos que ningún experto extranjero

pueda traernos recetas mágicas, pero no dudamos que la experiencia de los demás es importante.

Aprendimos en la práctica que el método del "brain storm" es útil si se juntan los componentes adecuados. También aprendimos que cuando la convocatoria es válida, los resultados son positivos, y ese pretende ser nuestro aporte al medio.

Quiénes también tengan algo que aportar encontrarán en nuestra Sociedad una adecuada canalización. Lo importante es lograr continuidad en los esfuerzos.

SUMAR PARA SEGUIR

Hace unos días concretamos un convenio de cooperación con la Universidad Argentina John F. Kennedy, cuyo primer resultado práctico será la habilitación de una biblioteca con todas las publicaciones de la "Computer Society".

Uno, que no conoce mejor lugar para una biblioteca que una Universidad, ha decidido contribuir con su biblioteca personal y piensa que algún colega lo va a imitar. En nuestros hogares quedarán agradecidos por el espacio que liberamos y, en cuanto

a las eventuales consultas que necesitemos realizar, constituirán la excusa para la siempre rejuventadora vuelta a los claustros (de todas maneras ya no tenemos tiempo material para leer el material nuevo que seguimos recibiendo).

ELECCIONES COMPLEMENTARIAS

El 7 de agosto, en una Asamblea Extraordinaria a la que concurrirá el Presidente del IEEE, Dr. Richard W. Damon, se elegirán 4 Miembros para completar el Comité Ejecutivo del Capítulo Argentino.

En el próximo número de Mundo Informático da-

remos a conocer la lista de candidatos designados por la Comisión de Nominación integrada por: Oscar Fernández (SM) Past President de la Sección Argentina y actual Director de la Región 9; Juan Del Giorgio (SM) actual Presidente de la Sección Argen-

tina y Eduardo Ballerini (SM) actual Presidente del Capítulo Argentino de la Computer Society.

Las responsabilidades a cubrir son las de Presidentes de los Comités de Organización, Operaciones y Difusión y el Consejo de Actividades Técnicas.

RAMAS Y CAPITULOS ESTUDIANTILES

Luego del paréntesis obligado que la suspensión de las actividades estudiantiles impuso a la acción del IEEE en las Universidades, están volviendo a fun-

ciónar las Ramas anteriormente constituidas y se prevé la formación de nuevos agrupamientos estudiantiles. Ya están en plena operación las Ramas de

la Universidad Nacional del Sur y el Instituto Tecnológico de Buenos Aires. Y hay otras en organización.

Eduardo S. Ballerini

TARGET: Perfil de la empresa

TARGET S.A. es una empresa argentina, perteneciente al Grupo BAGLEY, que actúa exclusivamente en el área del procesamiento electrónico de datos. Con un plantel de más de 150 empleados trabajando en sus Oficinas Centrales de Buenos Aires, Sucursales en Bahía Blanca, La Plata y Rosario y Distribuidores en Mar del Plata, Mendoza, Neuquén, Salta y, próximamente, Córdoba, TARGET cubre prácticamente todo el país. En cada una de esas ciudades hay equipos de apoyo y demostración, técnicos de mante-

nimiento y un adecuado stock de repuestos.

De esta manera, TARGET cuenta con más de 130 clientes, que están utilizando más de 120 mini-computadores QANTEL, más de 120 graboverificadoras de diskette y convertidores a cinta magnética TAB, y más de 70 terminales portátiles MSI.

Asimismo, TARGET está incorporando nuevos productos a las líneas que actualmente comercializa, con los que podrá ampliar el espectro de posibilidades que ofrece.

PLUS NOTICIAS

ESPACIO DE PUBLICIDAD

En nuestra entrega anterior de PLUS NOTICIAS anunciamos —entre otros— el concepto de PLUS como "BROKER" (concentrador, aglutinador, seleccionador).

Para que el público usuario pudiera tener una idea cabal de los periféricos que PLUS seleccionó para el mercado argentino, consideramos una excelente oportunidad presentar algunos de ellos en EXPOFICINA '81 (la muestra organizada por CAMOCA).

En efecto, PLUS expuso máquinas de la más avanzada tecnología y únicas por sus características de prestación, de las cuales creemos conveniente destacar las principales ventajas:

• IMPRESORA

DOCUMENTATION 1400

Esta unidad se conecta a nuestros sistemas Advanced Systems y a los sistemas de las líneas 370, 4300 y 303 X. A elección del usuario se la puede definir como 3211 ó 1403.

Esta unidad imprime con el sistema de "banda de impresión". Los juegos de caracteres no están contenidos en una "cadena" o "tren" de impresión como en las máquinas convencionales, sino que los caracteres están grabados en un "belt" o banda metálica que gira frente a los martillos de impresión a alta velocidad.

Este sistema presenta varias y claras ventajas:

— A muy bajo costo se puede tener en una instalación, distintas bandas con diferentes configuraciones de caracteres. Cuando se produce desgaste de un carácter —casos típicos el cero o el asterisco— se cambia la banda completa asegurando así una calidad de impresión siempre uniforme.

— El costo de reemplazo de dicha banda está incluido en el costo de mantenimiento de la unidad, lo que resulta altamente beneficioso para el usuario.

— La unidad es de construcción robusta, para grandes rendimientos. Tiene cuatro tractores de arrastre de papel, lo que asegura la perfecta alineación de la impresión.

— La Documentation 1400 imprime a 1400 líneas por minuto, utilizando un almacenamiento de control o "buffer" para el movimiento del papel y saltos de formularios.

— La Documentation 1400 tiene incorporada en la misma unidad su Unidad de Control, lo que permite su conexión directa a un canal del Procesador Central.

En definitiva, la Documentation 1400 es la máquina ideal para el usuario de 1403 ó 3203 que desea aumentar el rendimiento y la calidad de impresión a menor costo.

• UNIDADES DE TP ITT COURIER

Se han presentado cuatro elementos:

— Una pantalla con teclado de 1920 caracteres.

— Una pantalla con teclado de 2560 caracteres.

— Una unidad de control remoto para 8 terminales.

— Una impresora de matriz de puntos de 180 cps.

Estos elementos son totalmente compatibles con la línea 3270 de IBM.

Respecto de la calidad y de la confiabilidad de los productos ITT, nos parece superfluo abundar en consideraciones.

Sin embargo, queremos destacar que todas las unidades de control se presentan en dos versiones: una simple y una redundante.

Esta última trae duplicados todos sus componentes, con los que se logra una disponibilidad de servicio (availability) que ningún otro producto similar puede brindar al usuario.

Dicha seguridad es aún mayor que la proporcionada por la duplicación de unidades de control comunes (no redundantes). En configuraciones donde se adopta esta duplicación, generalmente se conecta a cada unidad de control la mitad de las pantallas y de las impresoras. Cuando queda inoperativa una unidad de control, queda también inoperativo el 50% de la red de terminales, con lo que la degradación del servicio es considerable.

Utilizando una unidad de control redundante, todas las terminales están conectadas al mismo controlador. En caso de fallas de la unidad de control, los circuitos redundantes permiten mantener operativa a toda la red conectada sin degradación del servicio.

Además de las unidades descritas anteriormente, PLUS también presentó en Expoficina '81 cintas magnéticas de STC y un sistema microcomputador Cromenco cuyas características describiremos en próximas entregas.

Estos son algunos de los productos que comercializa PLUS.

La empresa de los compatibles en la Argentina.

HASTA NUESTRO PROXIMO PLUS NOTICIAS



PLUS COMPUTERS S.A.

Corrientes 447 P° 7° Tel. 394-1223/1913/1940

Exposiciones

Escribe Eduardo A. Losoviz

En un lapso inferior a tres meses, recientemente hemos visto en Buenos Aires tres exposiciones: Expodata, Inforexco y Expoficina.

La primera se efectuó en el Teatro Municipal General San Martín, como complemento a las 12as. Jornadas Argentinas de Informática e Investigación Operativa, en razón de que éstas constituyeron simultáneamente **Panel 81**, convocado anualmente por el **Centro Latinoam. de Est. en Informática**, que es habitualmente acompañado de tal muestra. La segunda fue realizada por una empresa privada en las instalaciones del Hotel Libertador. La tercera se desarrolló en el Centro Municipal de Exposiciones, y fue organizada por la Cámara Argentina de Máquinas de Oficina, Comerciales y afines.

Expodata no estuvo destinada al público masivo, sino fundamentalmente a los participantes de las Jornadas. Allí se mostraba el **estado del arte** en materia técnica, a través de la exhibición de productos de diversas marcas, aunque no se observaron elementos de avanzada. Hubiera sido deseable encontrar en ella demostraciones de **paquetes de software** de base y de aplicación, como asimismo novedades en libros y revistas de computación y temas afines.

Inforexco presentó la característica de estar orientada hacia las **minicomputadoras**, a través de las empresas que representan a las diversas marcas. Esta exposición ha sido claramente comercial, al permitir confrontar una variedad de productos afines, consultar sobre las condiciones de comercialización y establecer contactos directos entre vendedores y compradores. Paralelamente a la muestra se realizaron conferencias a cargo de los expositores, y se efectuaron seminarios sobre temas de aplicación en tres grandes áreas, que en buena parte era una presentación a nivel teórico de productos y servicios ofrecidos en el mercado, sobre los cuales ya habían existido presentaciones en otras circunstancias.

Expoficina fue, obviamente, la exposición mayor, por la dimensión del local, la cantidad de expositores y la difusión masiva de que fue objeto. El éxito alcanzado por la misma en oportunidades anteriores creó una fundada expectativa acerca de esta nueva aparición. Este año hemos encontrado la integración de la tecnología de la computación en el procesamiento de la palabra, la reproducción y las comunicaciones; hemos visto el concepto y las técnicas de los sistemas en las cajas registradoras, las balanzas y los marcadores de precios. Claro está que esta muestra no es solo **informática**; también es tratamiento de textos y comunicación en la oficina; tratamiento de la correspondencia; reproducción, comunicación, manejo y distribución de documentos; cálculo, equipos y sistemas de seguridad y control, manejo de valores y mercaderías; instalaciones de oficina; organización, amoblamiento y equipos de enseñanza; suministros generales para oficinas; dibujo; asesoramiento y publicaciones.

Expoficina contó con un genuino **poder de convocatoria** de expositores y público, y con el auspicio del Ministerio de Cultura y Educación, Secretaría de Desarrollo Industrial, Subsecretaría de Informática, Subsecretaría de Comunicaciones y Cámara Argentina de Comercio. Fue una exposición útil porque se vieron algunos nuevos equipos, nuevas marcas, nuevos modelos, nuevas aplicaciones, y

porque cumpliendo los lineamientos tradicionalmente propuestos divulga y promueve la incorporación de nuevas técnicas.

A pesar de ello, Expoficina adolecía de aspectos negativos:

- la mayor parte de los productos exhibidos **no son novedades**; algunos de ellos son productos tradicionales, que están siendo desplazados por nuevos conceptos;
- se ha establecido una **apología de la importación** donde se han hecho menciones laudatorias de los proveedores extranjeros y brindado referencias de usuarios de otros países, en vez de destacar los logros (aunque sean a nivel de aplicaciones) que se tienen localmente;
- no se mostraron paquetes de **software**;
- no se presentaron las nuevas **computadoras personales**;
- faltó imaginación: la muestra fue un cúmulo de stands en una miscelánea de especialidades; no se mostraron aplicaciones interesantes en terminales en colores; no se constituyó una red de comunicaciones a través de las computadoras instaladas; etc.
- la **indumentaria** de las demostradoras de una cierta marca estuvo de acuerdo con tal marca, no con la jerarquía que merece la exposición (que no se repita!).



Las tres exposiciones correspondían a sendas series programadas con anterioridad. Pero cabe preguntarse: ¿Es racional esta seguidilla cuando una fracción importante de expositores, y seguramente una buena parte del público, ha sido común? Ello produce consecuencias desfavorables: menor dedicación unitaria de los exhibidores; reducción en la asistencia del público a cada una. De este modo queda planteada una competencia inútil entre instituciones. Sin querer copiar el modelo, planteamos el ejemplo de la NCC - National Computer Conference - que se realiza dos veces al año en Estados Unidos de América, que es organizada por la AFIP - American Federation of Information Processing Societies -, que nuclea más de una decena de asociaciones vinculadas a la computación (en equipos, servicios, enseñanza, aplicaciones, etc), donde éstas actúan coordinadamente brindando sus esfuerzos en la misma dirección de sus especialidades e intereses.

EX INFORM

Expoficina '81 fue Informática y algo más. Ese algo más compartió con la informática el privilegio de ser noticia. La informática la tiene en estas dos páginas centrales. El algo más se lo decimos en este copete.

Algo más 1: El público no acompañó la exposición como en otros años. Ello sin duda se debió a la aguda crisis que vive el país que lentamente va cayendo sobre el todavía incólume mercado informático.

Algo más 2: Debiera intentarse acompañar la exposición con conferencias,

FATE: COMPUTADORA PERSONAL PC-8001

La computadora personal PC 8001 fue la presentación que hizo Fate en Expoficina '81. Es un quipo que en ROM presenta una memoria de 24K Bytes expandible hasta 32K. En memoria RAM ofrece 16K bytes expandibles hasta de minidiskettes con capacidad de 280 Kbytes (PC 8031), un impresor de matriz de puntos, 80 caracteres por línea (PC 8021). Un monitor de color de alta resolución de hasta 80 caracteres por línea (PC 8043) y la posibilidad de acoplar un grabador de audio también un modem con acoplador acústico.

LATINDATA: LINEA VERSATEC Y EXIDY

En la línea Versatec, Latindata presentó un Plotter electrostático de una velocidad de impresión (límite de 1200 LP). Esta unidad es compatible con los productos IBM.

Exidy es una equipo pequeño cuya unidad central de procesamiento soporta CP/M con sistema operativo y admite con periféricos discos rígidos, minidiskettes e impresoras.

COMPUCORP: NUEVO MODELO DE COMPUSYS

Compucorp presentó un nuevo modelo de la línea Compusys con 208 Kbytes de memoria central, disco fijo de 10 Megabits y un diskette de 500 Kbytes.

Hemos visto como novedad el equipo Cado C.A.T. (computer aided tutor) que tiene un conjunto integrado de pantalla y dos unidades de diskettes con capacidad de almacenamiento cada uno de 630 mil bytes y posibilidades de plás de word-processing. Llamar la atención la curiosa propaganda

aprovechando la acumulación de recursos que es Expoficina en forma óptima.

Algo más 3: Los expositores representan aproximadamente un 10% de las empresas informáticas de la capital. Debiera hacerse un esfuerzo para ampliar esta cifra.

Algo más 4: Pese a algunos problemas pintorescos (altoparlantes, lindas vaqueras, robotitos) la organización de la muestra fue impecable y sus organizadores merecen la aprobación general por el esfuerzo realizado.

En lo que sigue describimos exclusivamente las novedades presentadas por las distintas firmas. Seguiremos con estas descripciones en los números siguientes.

ARTHUR ANDERSEN & CO.
Centro de Desarrollo Gerencial

MICROFILMACION para ANALISTAS DE SISTEMAS

Curso Intensivo para la formación del analista, en la tecnología de la Microfilmación de Datos conexas a los sistemas de información, trabajando sobre casos prácticos y reales de las empresas intervinientes.

Iniciación: 29 de Julio de 1981
Expositor: Carlos J. Farré
Inscripciones: Arthur Andersen y Co.
Centro de Desarrollo Gerencial
Lavalle 341 - 2º Piso
Teléfonos: 31-9313/8432/9332/9531/9532
32-1701/1597



Av. Pueyrredón 1770 Capital

La más importante Empresa de servicios de procesamiento de datos comercializa ahora la línea de mini computadores y terminales más evolucionados de la actualidad:

TEXAS INSTRUMENTS

RANKING

El ranking de Datamation 1980 de las "Top 100 US Companies in the DP Industry" muestra, como se esperaba, el ascenso de Digital Equipment, hoy N° 4 (6° en 1979), la desaparición de Burroughs de los tres primeros puestos (6° en lugar de 3° en 1980) y la permanencia de NCR en el 2° lugar (ver cuadro).

Sobre el PB total de 55.626 millones de dólares (20,9% más con respecto a 1979) de la industria de PD norteamericana (resultados sumados de las primeras cien compañías) 25.368 millones correspondieron a los "sistemas" (46% del total), 10.878 millones a los periféricos (19,5%), 15.320 millones a los servicios (27,6%), 1.141 millones a las "transmisiones de datos" (2,1%) y 1738 millones a software (3,1%).

Ranking 1980	Empresas	Ranking 1979	PB Informático 1980 (en u\$s M.)	
1	IBM	1	21837	+17%
2	NCR	2	2840	+12%
3	CONTROL DATA	4	2790	+23%
4	DIGITAL EQUIP	6	2743	+35%
5	SPIERRY UNIVAC	5	2652	+12%
6	BURROUGHS	3	2478	+1%
7	HONEYWELL	7	1834	+12%
8	HEWLETT-PACK	8	1577	+37%
9	XEROX	10	770	+35%
10	MEMOREX	9	686	+4%

EXPOFICINA 81: AUTOMATICA Y ALGO MAS

del sistema que promete más que la IBM 5120 y la Radio Shack TRS-80 II, queriendo aparentemente englobar al gigante y al gijante, olvidando toda la fauna intermedia (y hablando de fauna: el símbolo del equipo es un simpático gatito que aprovecha la sigla CAT.)

TECNICA EROVA: LCC DE NUEVO

Software, nueva micro y cosas nuevas en la línea LCC. Técnica Erova presentó diversas aplicaciones de software con tecnología Digital. Este software está orientado a los planos financieros, bancarios, comerciales y de gestión de ventas.

Por otra parte Técnica Erova presentó un nuevo microcomputador de 128KB de memoria y soportes de discos magnéticos de 320K cada uno.

Dentro de la línea LCC/60, (Ledger Card Computer), un equipo orientado al procesamiento del Mayor y con orientación bancaria, se ha presentado una nueva forma de input a través de memoria y brindando la posibilidad de archivo magnético al nivel de puesto de trabajo.

MICROSISTEMAS: MS-105

Con esta línea de equipos Microsistemas entra en una nueva franja del mercado: equipos de nueva categoría. Estos equipos pueden arrancar de una configuración mínima de una pantalla, dos diskettes, una impresora,



de las grandes organizaciones de nuestro mercado informático. Es para pagar los gastos menores (¿será realmente así?)

Bueno, el caso es que Bull lanzó en nuestro país la Questar/M.

Este equipo va desde una memoria central de 32Kbytes, una pantalla teclado de 1920 caracteres, un diskette de doble faz de 2x256000 bytes y una impresora de 160 caracteres/segundo (modelo CPX), hasta el modelo más grande con una unidad central de 64Kbytes, y una unidad de discos que tiene un disco fijo y otro removible de 10 millones de bytes cada uno.

OLIVETTI: TERMINAL DE VIDEO

Olivetti presentó como novedad la unidad TC 1300, que es una terminal de video que tiene un filtro especial que permite

TARGET: MICROPROCESADORES, COLORES Y VALIJAS

Target mostró un microprocesador ISC con salida a pantalla con 64 colores, lo cual le da una enorme flexibilidad para hacer todo tipo de gráficos en especial cuadros estadísticos. El equipo tiene una memoria de 40 Kbytes y discos de 1,2 Mbyte.

Por otra parte, otra novedad consistió en un maletín (MSI) que contiene un teclado para captar datos en cualquier lugar y que puede acoplarse a un impresor portátil para todo tipo de tareas, entre ellas tomar pedidos.

ALVEAR/BASIS: TELEIMPRESORA Y MICRO

Las novedades que presentó ALVEAR/BASIS fueron la teleimpresora 1000 y un microcomputador HARRIS M 10 que va creciendo en memoria hasta un límite superior de 10 Mbytes. En discos rígidos puede alcanzar una capacidad de almacenamiento de 104 Mbytes.

KODAK: LASER Y TERMINALES INTELIGENTES

Como novedad en Expoficina '81, Kodak presentó la unidad COMSTAD 300 que permite pasar

pida búsqueda de imágenes de un rollo de 16 mm, con microfilms.

PLUS COMPUTERS ARGENTINA: DOCUMENTATION, CROMENCO Y TERMINALES

Como novedades, la empresa Plus presentó la impresora DOCUMENTATION 1400 (fue desembarcada y directamente llevada a Expoficina). Es una impresora con tecnología de impacto, que

pertenece a la serie de las menores de la familia Documentation. Tiene velocidades de 1000 a 1400 LPM.

Otro producto nuevo es la microcomputadora Cromenco. Tiene una memoria central que va desde 32K a 512K. Admite 7 estaciones de trabajo con pantallas, teclados e impresoras de hasta 180 car/seg. Posee floppy disk con una capacidad de 1.200.000 bytes y disco fijo con una capacidad de hasta 60 Mbytes.

Graboverificadoras de diskettes: Si Ud. busca algo igual, le damos algo mejor (y totalmente compatible)

Graboverificadora de diskette de un teclado TAB 701 (precio de venta FOB u\$s 5.610), o su equivalente \$ 18.905.700.-

Graboverificadora de diskette de dos teclados TAB 702 (precio de venta FOB u\$s 7.225), o su equivalente \$ 24.348.250.-

Convertidor cinta magnética diskette TAB 742 (precio venta FOB u\$s 19.975, incluyendo una TAB 701), o su equivalente \$ 67.315.750.-

Su distribuidor exclusivo en la Argentina, Target S.A., lleva más de 180 teclados contratados en el país.

Que son mejores y, además, compatibles...

Verifiquelo, preguntando a quienes lo usan:

All Service S.R.L., Proceda S.A., Registro Nacional de las Personas, Servicer, Unisearch, Grafex S.A. y otras 33 empresas más.

Entrega dentro de los 90 días, con posibilidad de entrega inmediata.

Presupuestos, instalación y mantenimiento en todo el país, a través de nuestras sucursales y distribuidores.

Consultenos sobre planes de financiación y alquiler.

Complete y envíenos ya este cupón.

target

target S.A.

Gral. Hornos 228 (1272) - Tel. 21-9002/9100 - Buenos Aires

Envíeme ☐ Información ☐ Un Representante Comercial

Estoy interesado en ☐ TAB 701 ☐ TAB 702 ☐ TAB 742

Nombre: _____ Cargo: _____

Empresa: _____

Dirección: _____ Teléfono: _____

Localidad: _____

Horario más conveniente: _____



64K de memoria, hasta un equipo de 256KB y discos fijos con una capacidad total de 36Mb.

Interesante la evolución de esta compañía, con fuerte predominio de industria nacional y que ha venido creciendo en forma continuada.

BULL ARGENTINA: QUESTAR/M

Otro socio para la comunidad de micros.

Es curioso observar como los grandes se van arrojando a la franja de máquinas pequeñas. Tal como oímos comentar jocosamente a un responsable de ventas de una

mayor visibilidad en la pantalla.

Completa, un teclado extra-chato y muy sensible con posibilidad de conectarse a todos los equipos de plaza.

IBM: MOSTRAR LO QUE SE EXPORTA

IBM desplegó una gran variedad de productos, pero específicamente nuevo, presentó el Sistema 38 con el último release n° 2 en castellano. Por otro lado, mostró la impresora 5225 fabricada en nuestro país y que se exporta a otras latitudes.

información de cinta magnética a rollo de microfilm con laser, sin la tecnología de revelado para obtener el microfilm.

Por otra parte también se ha visto como novedad el equipo IMT 150, terminal inteligente de microfilmación que permite la rá-



AYER, HOY Y MAÑANA

Requerimientos del centro de cómputos argentino

PARTE IX

Lic. Víctor Chiesa

GASTOS GENERALES DIRECTOS

Dentro de éste rubro nos encontramos por lo general con una serie de opiniones encontradas, rubros incompatibles, poca definición y una marcada tendencia a utilizar el rubro Gastos Generales (tanto directos como indirectos) para agrupar todo aquello que no es medible e imputable en forma clara y directa a un sector, centro de costo, usuario o unidad operativa. Esta situación, en consecuencia, nos presenta una masa amorfa donde se reflejan importes en dinero realmente significativos que a nuestro entender deben ser tratados con suma atención a fin de poder discriminarlos tal como se actúa en otras actividades de la empresa en Gastos Generales directos e indirectos de acuerdo con los siguientes conceptos:

- a) EL GASTO GENERAL DIRECTO es aquel que sin poder cuantificarse en detalle es pertenencia del proceso productivo del servicio y además es aplicable en relación directa con la utilización de un insumo dado.
- b) La imposibilidad de imputación en forma cuantificada y exacta está dada por las limitaciones del sistema de pro-

Con este artículo termina la serie de trabajos del Lic. Víctor Chiesa sobre los requerimientos del Centro de Cómputos Argentino. Las partes anteriores han sido publicadas en los siguientes números y páginas de MI: 17 (p.1), 18 (p. 1), 19 (p. 1), 20(p. 1), 21 (p.10), 24 (p. 16), 25 (p. 8) y, 26 (p.10)

ducción en su propia operación.

Dentro de estos gastos deberemos tener debidamente establecida una serie de estándares ya sea unitarios o porcentuales (preferentemente los primeros) que permitan con claridad y sencillez efectuar la imputación correcta.

Es necesario destacar que existe un concepto de subjetividad en cuanto a la ampliación de criterios, pues lo que es directo para una empresa podría ser indirecto para otra (depende del proceso de producción que utilicen) sin embargo recomiendo muy especialmente que se analicen cada uno de estos rubros con detenimiento y de esa forma se podrían fijar políticas que luego perdurarán hasta que se efectúe algún cambio en el proceso. Como ejemplo de lo antedicho pueden considerarse los tiempos asignados a graboverificación, el papel utilizado tan-

to como material producido, como por pruebas, errores, etc.

Asimismo mensurando con detalle los recursos del sistema de cómputos podrán conocerse los grados exactos de utilización de canales, particiones, discos, cintas, CRT, etc. Sin ello solo nos quedarían dos recursos de medición, el "reloj pared" (elapsed) o por job procesado que es una variante del anterior.

En el futuro inmediato veo una clara tendencia en preocuparse por este tema, especialmente en las empresas que prestan servicios a terceros (servicios), pero creemos que esto se generalizará en la medida que se pueda apreciar la importancia que reviste imputar a cada usuario la utilización del centro de servicios que es el centro de cómputos.

GASTOS GENERALES INDIRECTOS

Dentro de estos gastos están involucrados todos aquellos que afectan a la mayoría de los sectores de la empresa y que en consecuencia, en una proporción contablemente predeterminada, corresponden al centro de cómputos, o quizá en el caso de la fuerza motriz con un medidor propio.

En estos casos la única alternativa que resta es la de basarse en los porcentuales o medidas utilizadas para la distribución de los gastos generales directos o distribuirlos porcentualmente de acuerdo con dicho criterio.

Existen otros métodos vigentes, aunque no recomendables, en los cuales se estima una tasa fija por el acceso del usuario al centro de cómputos y la sumatoria de éstas imputarlas contra los gastos, donde puedan considerarse, luz, fuerza motriz, limpieza, amortización de muebles, etc.

En este sentido creemos que en la medida que los gastos directos comiencen a ser tratados apropiadamente se podrá aplicar con mayor criterio los gastos que pertenecen a este rubro.

Viene de pág. 1

necesidad de utilizarlo; es decir, el carro delante de los caballos.

Las Computadoras llegaron, y las empresas y organismos oficiales que las habían contratado "poniéndose al nivel de las organizaciones más adelantadas del mundo", se encontraron ante el imperativo de formar los cuadros de personal necesarios para poner en funcionamiento aquellas costosas inversiones. Se contrataba la herramienta primero para luego pensar quiénes y cómo la utilizarán; nuevamente se volvía a invertir el orden de las cosas.

La capacitación del personal especializado quedó en manos de las empresas proveedoras y sus seguidores, ante la falta total de alternativas oficiales o privadas que manejaran el asunto con una óptica acorde con los intereses nacionales. Cursos donde conocimiento y propaganda iban de la mano, donde el endiosamiento de la computadora y su fabricante subyacía en cada clase; escuelas donde se intentaba crear una logia alienada por su propio tecnicismo, imbuida de normas y concepciones que correspondían a realidades de otras latitudes, en detrimento de su ubicación como constructores de las soluciones que el momento requería. Esos fueron los claustros donde debieron formarse los primeros habitantes de la Argentina Informática (AI)

Impulsados por una demanda de crecimiento explosivo, alentados por la expectativa que se había creado alrededor de las nuevas "maravillas electrónicas", las retribuciones a las que accedía cada iniciado en las tareas relacionadas con computación, alcanzaban un nivel sólo comparable con el prestigio social que recibía como beneficio adicional. "Trabajar en computación" se convirtió entonces en la oportunidad del momento para un progreso rápido e inmediato. Los institutos de enseñanza comenzaron a aparecer como hongos después de la lluvia; malas copias de un pésimo original, capitalizaron la enorme demanda de conocimientos de las nuevas disciplinas mediante cursos "acelerados", cuya "velocidad" sólo beneficiaba a la rotación de alumnos y a las finanzas de los institutos, con programas de estudio oportunistas a cargo de profesores improvisados, creando un negocio basado en la credulidad y el desconocimiento de sus posibles clientes.

Tampoco fueron indiferentes a la llegada de la novedad, las organizaciones que eventualmente podían utilizarla. . . La com-

Una para

putadora, símbolo de pujanza y modernismo, era presentada por sus proveedores como solución mágica de todos los problemas a los que diariamente debían enfrentarse ejecutivos y empresarios; seminarios especialmente preparados, viajes estratégicamente ofrecidos, exhibición aplicaciones donde se obtenían niveles de rendimiento asombrosamente superiores a los que normalmente se alcanzaban en nuestro país; haciendo del efecto causa, la computadora aparecía como eje y razón de ese paraíso funcional. Imposible resistirse al canto de las sirenas; grandes volúmenes de dinero fueron derivados a la contratación de los nuevos equipos y con ellos, la de las soluciones mágicas que se hicieron añicos ante el primer contacto con la realidad donde supuestamente deberían aplicarse.

La reacción de los integrantes de las organizaciones tocadas por la cibernética, distaba mucho de ser lo que comúnmente se denomina una calurosa acogida. Los empleados veían a la computadora como un permanente peligro para la estabilidad de su propio puesto; los jefes, como un menoscabo de un poder que residía en el número de personas a su cargo y en los metros cuadrados que ocupara su escritorio. Suspiciosa y rechazo para el monstruo que, instalado en un clima de permanente primavera, encendía y apagaba luces indistintamente, preparado para vaya a saber uno qué destino inexorable y trágico.

Si malo fue el recibimiento para la computadora, no fue mejor el trato para los cuadros del flamante Departamento de "Sistematización de Datos". Recién llegados que cobraban sueldos superiores a muchos jefes, jóvenes que cuestionaban y pretendían cambiar procedimientos que el uso o la rutina habían establecido desde siempre, eran huesos duros de roer y situaciones difíciles de aceptar. Los burocratas debieron agudizar su ingenio para insertar a los nuevos

Todo el software de base para microcomputadores.

SOFTWARE

CP/M. El sistema operativo standard más potente, veloz y versátil para microcomputadores. Incluye utilitarios de edición, copia de archivos, Assembler, etc. Aplicable a cualquier configuración de periféricos.

Lenguajes Basic, Fortran, Pascal, Cobol, Algol, compiladores, utilitarios de clasificación y listado, base de datos, monitor de comunicaciones, etc.

MARCAS

Radio Shack, Apple, Durango, Icom, Cromenco, Pertec, PCC 2000, North Star, Onyx, Heath, Ohio Scientific, Superbrain, etc.

Además desarrollamos el software de aplicación comercial y científico que usted necesite.



O.B. Ingeniería
Electrónica
y de Sistemas

Rawson 264 - (1182) - Capital Federal.
Tel. 981-1313/3139/3198/5762

UNICO DISTRIBUIDOR AUTORIZADO EN LA ARGENTINA DE LIFEBOAT
ASSOCIATES - NEW YORK - U.S.A.

Cursos de sistemas para estudiantes universitarios

7 Alumnos por curso. 3 meses de duración
con prácticas en equipos IBM sistema/34

COMPUTACION ARGENTINA S.R.L.
Chacabuco 567 2º piso Of. 13 a 16
tel. 30-0514/0533 30-6358 33-2484



propuesta debatir

Zaccagnini:
Se nos
intentó dividir
entre
"profesionales
y "no profesionales"



escalafonados dentro de las estructuras funcionales y fue así que aparecieron jóvenes que nunca habían trabajado, detentando cargos jerárquicos que normalmente hubiesen costado lustros de permanencia y "buena letra".

...

Deficientemente capacitados, influidos por una formación que los desubicaba, los ciudadanos de la AI debieron hacer frente a la responsabilidad de que las computadoras respondieran a las expectativas que en los usuarios habían creado los vendedores de ilusiones importadas disfrazadas de realidades nacionales. Por supuesto, la frustración fue el resultado final, y como el hilo siempre se corta por lo más delgado, la culpa recayó sobre ellos; siendo la computadora un semi-dios capaz de realizar las cosas más complicadas en segundos, ¿Cómo era posible que el fracaso acompañara cada instalación?: quienes la "manejaban" eran sin duda alguna los que no servían. Se recurría entonces a un cambio de hombres, y a comenzar de nuevo; pero, ¿cómo asegurarse la "eficiencia" de los nuevos responsables?: lo mejor era consultar a las empresas proveedoras de equipos, ya que éstas conocían muchas instalaciones y, consecuentemente, muchos técnicos en computación. Nueva frustración, nuevo cambio y en cada oportunidad, un paso más hacia la resignación y el conformismo de una realidad desalentadora.

El mecanismo de recambio de personal especializado mencionado, otorgó a las empresas vendedoras de equipos de com-

putación un enorme poder en la designación de los cuadros de cada instalación, y provocó un fenómeno cuyas consecuencias perduran hasta nuestros días: la falta de identificación del Ciudadano de la AI con la organización en la que presta servicios, y por extensión, con el aparato productivo nacional. Inmerso en un mercado laboral manejado por las compañías proveedoras, su futuro dependía en gran parte de su buena relación con amanuenses de las mismas, más que de su inserción en la empresa donde eventualmente trabajaba. Además, las altas remuneraciones relativas, una formación que exaltaba el individualismo y la competencia, la enorme rotación de empleos, conspiraban contra la toma de conciencia de su condición de asalariado, con los vaivenes y problemas de todo trabajador en relación de dependencia.

...

Como si todo lo hasta ahora narrado no fuera suficiente, en la Argentina Informática se formó una corriente de opinión que intentó dividir a sus ciudadanos en dos clases bien diferenciadas (no vaya a ser que se confundan): los "profesionales" y los "no profesionales". A falta de carreras que formaran adecuadamente a los profesionales en Informática, todo Ingeniero (aunque fuera agrónomo), contador, veterinario o podólogo que hubiera hecho un curso de programación, se consideraba con derecho a integrar la casta de "profesionales" en Informática y, lo que es peor, de capitalizar la nueva disciplina en beneficio de su propia profesión. Posteriormente,

la aparición de carreras específicas, permitió la formación de una nueva generación de profesionales, cuyos intereses entraron en colisión con los de aquellos, en una polémica que aún no ha sido resuelta. Pero esa es otra historia.

...

Y fue entonces, de repente, la era de los microprocesadores; que, como en los orígenes, abrió posibilidades insospechadas; que, al igual que al comienzo de la historia, fue la respuesta a las necesidades que se plantearon en otros países de mayor desarrollo; que, repitiendo el ciclo, puso nuevamente el carro adelante y los caballos detrás. Alentados por un abaratamiento de los precios que la sobrevaluación de nuestra moneda transformaba en irrisorios, contagiados por la fiebre de comprar importado que consumió gran parte de los esfuerzos de los argentinos de los últimos años y dejó postrada a la economía nacional, el sueño de la computadora propia ocupó un lugar en la mente de muchos empresarios argentinos, junto quizás con el del automóvil con cambio automático y del televisor color. El fenómeno que la llegada de los primeros equipos provocó en las empresas de mayor tamaño de nuestro país, se repitió en versión corregida y aumentada en las pequeñas y medianas, esencia y origen de la otrora orgullosa y pujante industria nacional.

El parque de computadoras instaladas en la Argentina creció

explosivamente y con él, la demanda de servicios de los ciudadanos de AI. Creció tanto que superó ampliamente la oferta existente. Fueron épocas prósperas, donde las instalaciones se disputaban los servicios de los profesionales como las estrellas de la nueva invasión tecnológica. Por supuesto, los tiempos habían cambiado y las condiciones también; más de cuarenta marcas de minicomputadoras se ofrecían a un mercado que había multiplicado varias veces el número potencial de clientes; el manejo del mercado laboral se había transformado en una red independiente de relaciones y conocimientos y la influencia de las empresas que lo habían manejado tradicionalmente sufría un relativo cercenamiento. Comenzaron a aparecer los proveedores de Software que, con suerte diversa, intentaron formular una opción válida a la enorme demanda del momento. Con poca o ninguna inversión inicial, "trabajar por cuenta propia" significaba acceder a una modalidad de éxito seguro en apariencia, a despecho de una relación de dependencia que comenzaba a mostrar signos de la crisis que atravesaba el país: muchos fueron los que siguieron este camino, confiando en la permanencia de un estado de cosas que el transcurso del tiempo se encargó en demostrar que era sólo coyuntural.

Así llegamos al hoy; un hoy que muestra una realidad a la que es imposible ignorar; por fin, los caminos de la Argentina Informática y de la patria toda se juntan para ser uno solo. Por

que cada fábrica que cierra, cierra también para la AI; porque cada fuente de trabajo que se reduce, también se reduce para la AI; porque el destino de la AI está indisolublemente ligado al de toda la Argentina, los problemas de nuestro país son los nuestros, y su frustración nuestra culpa. La AI no saldrá adelante si no lo hace conjuntamente con el país al que pertenece y al que se debe.

...

Ya no es posible vivir a espaldas de la realidad nacional. Trabajar con real conciencia nacional, que hace algunos años era el ideal de algunos, hoy se ha convertido en la necesidad de todos. Miles de dudas oscurecen nuestra realidad cotidiana, y nos exigen actitudes concretas que trasciendan al marco de la discusión de ideas. ¿Es correcta la política educativa actual en materia de informática?: ¿Cuál es el perfil de profesional que el país necesita?: ¿Podemos hablar de invertir en las técnicas más modernas en una industria nacional que lucha por sobrevivir?: ¿Conviene a los intereses del país la obsolescencia de equipos que aún pueden utilizarse, forzada por el afán de vender nuevos modelos?: ¿Hemos aprendido a tomar lo que nos conviene o seguimos aceptando lo que se nos impone?: ¿existe una política nacional en informática que sea síntesis de la realidad argentina y modelo de su futuro?: ¿qué nos falta para estructurar una industria informática que hoy no existe?: ¿dónde se acumulan las experiencias que viven en cada instalación y cómo se transmiten?:

...

Comprometo al Director de esta publicación para que transforme este espacio que tan gentilmente me ha facilitado, en una tribuna permanente donde se expresen ideas, se discutan posiciones y se elaboren conclusiones que se traduzcan en hechos concretos que consoliden nuestra AI y por extensión, a toda nuestra patria. Estoy seguro que habrá muchos que dirán presente a esta convocatoria al diálogo público de los problemas que nos incumben a todos.



EXPOCOR 81

INVITA A PARTICIPAR DE LA

PRIMERA EXPOSICION DE COMPUTACION Y ACCESORIOS DE OFICINAS DE ROSARIO

CENTRO CULTURAL BERNARDINO RIVADAVIA DEL 5 AL 9 DE AGOSTO

INFORMES, ASESORAMIENTO y PROMOCION:

SAN LUIS 1665 - Piso 5° - Of. 19

— Tel. 24-5898 —

ROSARIO

ESTO ES ***Tecnología y Modernización***

**Ciencia y tecnología: principales
factores para el potencial
productivo de las sociedades modernas.**

**¿Cómo jugarán ese papel en la Argentina
de los próximos años?**

**ESTO ES Tecnología y Modernización
se orienta en la búsqueda de la respuesta.**

Solicítela en los quioscos.

\$ 9.500.—

JAPON: claves del...

Viene de pág. 3

25% del mercado de circuitos integrados; había sido del 19% en 1978 y del 23% en 1979.

En cuanto al comercio exterior relativo a los circuitos integrados, la razón entre exportaciones/importaciones mejoró en forma impresionante: 7,8% en 1973, 33,8% en 1975, 52,3% en 1977 y ¡110% en 1979!

Al mismo tiempo, la dependencia del exterior (razón importaciones/mercado interior) permaneció prácticamente estable y oscilando entre el 25% y el 30%.

LOS GRANDES FABRICANTES DE CIRCUITOS INTEGRADOS

Diez grandes compañías japonesas participan en la producción de circuitos integrados; ellas son, por orden decreciente de sus ingresos brutos anuales:

NEC, Hitachi, Toshiba, Fujitsu, Sharp, Matsushita, Mitsubishi, Sanyo, Oki y Sony. Todos estos grupos han duplicado prácticamente sus inversiones en el curso de los dos últimos años para asegurar la producción masiva de circuitos integrados de muy gran complejidad (VLSI) y, más particularmente, de memorias RAM dinámicas de 64 Kbits. Esas inversiones se elevaron a 140 mil millones de yens en 1980 para un IB total de 840 mil millones.

A esas sociedades japonesas hay que sumar las "norteamericanas": radicadas en Japón: IBM, Motorola y Texas Instruments, especialmente.

SEGUNDO POLO MUNDIAL DE FABRICACION DE CIRCUITOS INTEGRADOS.

El Japón es, pues, el segundo fabricante mundial de circuitos

integrados tras los Estados Unidos. Los europeos, que acostumbraban a acudir a los norteamericanos para la adquisición de nuevas tecnologías, deben hoy tomar en cuenta el adelanto tecnológico que ostentan hoy los japoneses en ciertos sectores de avanzada. Por otra parte, los industriales nipones se muestran dispuestos a cooperar con los europeos, sobre la base de la reciprocidad.

Haría falta todavía que las compañías europeas interesadas en tales perspectivas se hicieran conocer en Japón y que ofrecieran un nivel técnico comparable al de sus homólogos japoneses.

Sea como fuere, con o sin sus socios norteamericanos o europeos, los industriales japoneses están siempre prontos a ensanchar (muy ampliamente) sus fronteras. Para citar solamente uno, NEC ya dispone de unidades de concepción en EE.UU. y Europa...



EDITORIAL EXPERIENCIA
informa

COMPUTADORA Y SISTEMAS (Cy S)

Un problema de causa mayor no atribuible en absoluto a nuestra responsabilidad ha provocado que todavía no haya salido a la calle el número 63 de Nuestra publicación "Computadoras y Sistemas".

En efecto la imprenta donde nuestra publicación se imprime fué clausurada por disposición municipal, sin que se pueda acceder a su interior. Esto no nos ha permitido recuperar los originales de la revista, lo que impidió la posibilidad de imprimirla en otro local. Estamos tratando por todos los medios de solucionar el problema. Muchas gracias a los lectores de CYS por su paciencia.

PROCEDA: PANORAMA Y NOVEDADES

Dentro del competitivo mercado de procesamiento de datos, se encuentra PROCEDA S.A., una empresa que ha logrado cimentar un sólido prestigio a través de sus 14 años de vida. Los variados servicios que presta están conformados por la venta de horas de computador tanto en la modalidad batch como en teleprocesamiento; el desarrollo de sistemas de información para empresas del ámbito bancario-financiero, industrial, comercial y de servicios y el asesoramiento integral en todas las ramas de la informática, tanto en sus aplicaciones comerciales como científicas.

Todos estos servicios, tan fundamentales para el manejo de los complejos negocios de hoy, los realiza con un conjunto de cinco computadores IBM, compuestos por 2 equipos modelo 370, un modelo 3031, otro 4341 y un 8100, que en su totalidad poseen una capacidad de 10 Megabytes de memoria. Dicho centro de cómputos apunta, además, una red de teleproceso con más de 120 terminales, instaladas tanto en su casa Cen-

tral en Bs. As. y su sucursal en Córdoba como en casa de sus clientes, quienes de esta forma pueden utilizar los computadores de PROCEDA, desde su propio lugar de trabajo. Su Staff está formado por 180 funcionarios que actúan en las diversas especializaciones que presenta actualmente la rama de la informática. Todos estos recursos han colocado a PROCEDA S.A. al tope del ranking de las empresas privadas Argentinas de su especialidad.

La empresa, dando muestras de su fe en el desarrollo futuro de la informática en nuestro país, ha elaborado importantes planes de expansión de sus negocios. Cumpliendo con uno de ellos se lanza actualmente al mercado con la venta de los afamados computadores de la línea TEXAS INSTRUMENTS INC., empresa ésta que es la principal fabricante de componentes electrónicos de los EE.UU. y a la cual PROCEDA S.A., representa en Argentina, habiendo incorporado cuatro equipos para el desarrollo, apoyo y capacitación de clientes.

M.I. Grilla

1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							

— Encuentre las palabras cuyo significado damos.

Ordénelas de manera tal que en la primer columna se lea la palabra BUROFICA, término que define.

- Cada uno de los 2 conductos que llevan la orina de los riñones a la vejiga.
- (Ingl.) Registro - Grupo de información que constituye una unidad de tratamiento.
- Unidad de la memoria de línea de retardo, generalmente de mercurio y operando acústicamente.
- Entrar en un lugar e instalarse, o tomar posesión de él.
- Carácter de máquina que indica la presencia de una información no significativa (y no una ausencia de información).
- Lengua de un pueblo o país.

- Cada una de las piezas móviles articuladas, de la parte posterior de las alas de un avión.
- Sistema o conjunto de símbolos para información de un ordenador.

INGLES

- Cursos de inglés técnico para el área computación
- Taller de traducción.
- Cursos para viajes
- En nuestra experiencia figuran cursos de inglés en : Centro Argentino de Ingenieros, Olivetti, Macrosc, Univ. Tecnológica Nac., Lanera Austral, Cartel Proc. de Datos.

ENGLISH AT WORK
FREIRE 3208
Tel 701-3441, 244-4205

De interés para empresas

REALIZAMOS PROGRAMACION FREE LANCE
LENGUAJES RPG II - RPG III Y CL

Mensajería, T.E. 244-3926
243-8156

CURSOS

DE
COMPUTACION

INTRODUCCION
A SISTEMAS

DIAGRAMACION
LOGICA

PROGRAMACION
COBOL - RPG



PRACTICAS EN
COMPUTADORA IBM

sipesa

CORRIENTES 1994 1° P.
TE: 48-7099

PRODUCTOS Y SERVICIOS

SOFTWARE DE BASE

VS GENER

VS LISTA

Generador de Archivos Listador Parametrizado

AVIS

Administrador de Volúmenes
Interactivo para Sistemas

REPRESENTANTES EXCLUSIVOS

Quántum

Sarmiento 1173 1041
Buenos Aires - 35-3605/0995

ARQUITECTURA para la INFORMATICA

Rivers Indarte 53 - 2° D
(1406) Capital Federal - 612-8472

CUPON DE SUSCRIPCION

Suipacha 128 - 2° cuerpo

3° piso, Dpto. K

TE. 35-0200/7012

Solicito nos **COMPUTADORAS Y SISTEMAS** (...) suscriban a: **MUNDO INFORMATICO** (...)

Si Ud. se suscribe a cualquiera de las dos publicaciones recibirá gratuitamente la Guía de Actividades vinculadas a la Informática.

APELLIDO Y NOMBRE.....

EMPRESA.....

CARGO/DEPTO.....

DIRECCION..... COD. POST.....

LOCALIDAD..... TEL.....

Datos de Envío (Colocar todos los datos para el correcto envío)

Indique datos de posibles interesados y se les enviará un ejemplar gratuitamente:

ADJUNTO CHEQUE N°..... BANCO.....

Cheque a nombre de:

REVISTA COMPUTADORAS Y SISTEMAS - NO A LA ORDEN.

Suscripción C. y S. (9 números) \$ 150.000.- Suj. a reaj.)

Suscripción M.I. (1 año) \$ 80.000.- Suj. a reaj.)

Ediciones Experiencia

DEPARTAMENTO LIBRERIA

Sulpacha 128, 2º Cuerpo, 3º "K"

Tel. 35-0200, Buenos Aires, Argentina.

CODIGO	AUTOR	TITULO	PRECIO	CODIGO	AUTOR	TITULO	PRECIO
Agricultura				177—	Módulo 1 (parte 3):	Cuaderno de trabajo del comportamiento creador.	75.000,-
158—	Dent y Anderson:	El análisis de sistemas de administración agrícola.	112.000,-	178—	Módulo 1 (parte 4):	Guía para la simplificación del trabajo de oficina.	44.000,-
Anales				179—	Módulo II: Lenguajes	Organización, métodos y dirección.	107.000,-
001—	C.I.A.D.I. (3 tomos)	Anales del 1º Congreso Iberoamericano de Informática	30.000,-	041—	Ekman-froberg:	Algol.	35.000,-
Análisis de Sistemas				002—	Ekman-Nilsson:	Cobol.	31.000,-
051—	Donovan:	Programación de sistemas	93.000,-	043—	Kallin:	Fortran.	31.000,-
068—	Gerez:	El enfoque de sistemas.	250.000,-	046—	Forsythe:	Programación Basic. Series técnicas de computación.	67.000,-
074—	Johnson:	Teoría, integración y administración de sistemas.	170.000,-	066—	Forsythe:	Programación Fortran.	85.000,-
076—	Laden:	Diseños de sistemas de computación.	156.000,-	078—	Luthe:	Lenguaje Fortran IV.	44.000,-
147—	Jusseume:	Procesamiento de datos. Análisis de sistemas.	67.000,-	081—	Mc. Craken y Dorn:	Métodos numéricos y programación Fortran.	140.000,-
023—	Gautier:	Diseño de programas de sistemas.	59.000,-	082—	Mc. Cracken:	Programación Algol.	84.000,-
167—	Lazzaro:	Sistemas y procedimientos.	182.000,-	084—	Mc Cracken:	Programación Fortran.	70.000,-
Archivos				085—	Mc. Cracken:	Programación Fortran IV.	112.000,-
028—	Gildersleeve:	Diseño de sistemas de archivos secuenciales.	70.000,-	086—	Mock:	Programación APL para la administración.	141.000,-
Automatización				091—	Murray:	Programación RPG-II Sistema 3—IBM	116.000,-
067—	Gabel:	Señales y sistemas lineales	141.000,-	101—	Saxon:	Programación RPG del sistema IBM—360/20.	100.000,-
Base de datos				103—	Saxon:	Cobol. Texto programado.	105.000,-
243—	Dolder	Análisis de datos y diseño de bases de datos	70.000,-	107—	Smith y Johnson:	Fortran texto programado.	85.000,-
Contabilidad				108—	Stabley:	Lenguaje ensamblador IBM 360.	70.000,-
077—	Linton:	Introducción a la contabilidad por computadoras.	93.000,-	110—	Winberg:	Programación PL-1	156.000,-
Cursogramas				111—	Weiss:	PL-1 para usuarios de Fortran.	70.000,-
004—	Chapin:	Cursogramas.	29.000,-	125—	García Merayo:	El lenguaje Fortran.	40.000,-
Diccionarios				215—	Armstrong:	Programación Modular en Cobol.	89.000,-
242—	Chandor:	Diccionario de Computadores.	268.000,-	216—	Stern:	Programación Cobol.	105.000,-
Diversos				220—	Mc Craken:	Programación Fortran simplificada.	124.000,-
044—	Benice:	Temas de computación electrónica.	26.000,-	232—	Harvill:	Fortran	68.000,-
057—	Arnold:	Sistema moderno de procesamiento de datos.	156.000,-	203—	Bajpai:	Fortran y Algol.	121.000,-
065—	Forsythe:	Estudio de proyectos y solución de problemas.	106.000,-	Matemáticas			
097—	Presser, Cárdenas y Martín:	Ciencias de la computación. Tomo I	185.000,-	058—	Ashley:	Matemáticas fundamentales para computación.	121.000,-
098—	Presser, Cárdenas y Martín:	Ciencias de la Computación. Tomo II	193.000,-	062—	Dorn y Greenberg:	Matemática y computación con programación Fortran.	194.000,-
IBM				080—	Marks:	Aritmética binaria para computadoras.	50.000,-
061—	CUC.	Programación del sistema IBM-360	141.000,-	Métodos numéricos			
069—	Germanin:	Programación IBM - 1820	106.000,-	094—	Nieto Ramírez:	Métodos numéricos en computadoras digitales.	114.000,-
072—	Hughes:	Programación del sistema IBM 1130	177.000,-	Personal			
073—	I.C.M.	Introducción al sistema IBM—360	84.000,-	029—	Dickman:	Selección y manejo de personal para procesamiento de datos.	66.000,-
088—	Murray	Análisis y diseños de sistemas de instalaciones IBM.	160.000,-	Programación			
090—	Murray:	Sistema 3—IBM Introducción a la computación.	93.000,-	016—	Barron:	Técnicas recursivas en programación.	29.000,-
102—	Saxon:	Sistema IBM—360 Texto programado	128.000,-	Recuperación de información			
Ingeniería				009—	Meethan:	Recuperación de información.	25.000,-
064—	Feuves:	Métodos de computación en ingeniería civil.	133.000,-	Redes de información			
089—	Murray:	Aplicaciones de la computación a la ingeniería.	170.000,-	205—	Becker:	Análisis funcional de redes de información.	106.000,-
099—	Rodríguez Caballero:	Aplicaciones en ingeniería de métodos modernos de planeación y control de procesos productivos.	141.000,-	Seguridad			
Introducción				035—	System Security		92.000,-
008—	Bellavoine:	¿Que es una computadora?	17.000,-	Simulación			
038—	Clark:	Procesamiento de información.	54.000,-	207—	Fishman:	Concepto en simulación digital.	141.000,-
007—	Swanson:	Procesamiento electrónico en la empresa.	57.000,-	Sistemas de información			
006—	Tomlin:	Introducción a la computadora en la empresa.	31.000,-	030—	Benjamin:	Control del ciclo de desarrollo de sistemas de información.	85.000,-
053—	Vazsonyi:	Introducción a la computación electrónica.	103.000,-	104—	Sisson y Canning:	Información por computadoras.	106.000,-
026—	Castro:	Diagramación de procesos comerciales.	46.000,-	146—	Bocchino:	Sistemas de información para la administración.	96.000,-
014—	Losty:	Computación en la empresa.	46.000,-	193—	Losoviz:	Principios para una teoría de los sistemas de información.	4.000,-
059—	Canning y Sisson:	La administración del procesamiento de datos.	79.000,-	Sistemas operativos			
071—	Harris:	Introducción al procesamiento de datos.	109.000,-	010—	Cohen:	S/O Sistemas operativos.	24.000,-
034—	Lyon:	Introducción al diseño de bancos de datos.	80.000,-	015—	Barron:	Sistemas operativos.	46.000,-
079—	Maley y Hellwell:	Introducción a las computadoras digitales.	98.000,-	Tablas de decisión			
106—	Smith:	Conozca su computadora. Guía práctica para gerentes.	121.000,-	095—	Pollack:	Tablas de decisiones.	128.000,-
136—	O'Neal:	Sistemas electrónicos de proceso de datos. Enseñanza programada.	91.000,-	126—	Gildersleeve:	Las tablas de decisiones y su aplicación al proceso de datos.	56.000,-
165—	Hemmer:	Entendamos el procesamiento de datos (conceptos básicos para ejecutivos no técnicos en computación).	100.000,-	226—	Baglin:	Las tablas de decisión.	49.000,-
174—	Módulo 1 al 4:	Guía general del instructor.	85.000,-	Teleprocesamiento			
175—	Módulo 1 (parte 1):	Comportamiento creador y simplificación de trabajo.	66.000,-	168—	Martin:	Introducción al teleprocesamiento.	201.000,-
176—	Módulo 1 (parte 2):	Guía del comportamiento creador.	112.000,-	169—	Martin:	Las telecomunicaciones y la computadora	260.000,-

1 Los precios están sujetos a reajuste. Remítanos al importe o si prefiere podemos enviárselo por contrarrembolso. Pedidos. Para realizar un pedido nos puede remitir la página marcando los códigos a Cheques o giro: dirigidos a: "Revista enviar o solamente la lista de Códigos Computadoras y Sistemas" no a la orden.

Por envíos certificado adicionar 10% (máximo 5.000 pesos).